

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

Załącznik nr 6 do SWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Część 1. Cyfryzacja biur, jednostek publicznych, jednostek podległych i nadzorowanych – dostawa sprzętu komputerowego, licencji oprogramowania, zasilaczy awaryjnych UPS

1.1 Specyfikacja komputera AIO 21,5" z systemem operacyjnym (18 sztuk):

Parametr / podzespół	Wymagane parametry techniczne
Typ	Komputer stacjonarny All in One (podzespoły komputerowe, takie jak płyta główna z procesorem zostały umieszczone w jednej obudowie z ekranem) – fabrycznie nowe urządzenie. Złożony przez producenta - sygnowany fabrycznym logiem producenta.
Procesor	64 bitowy, bazowa częstotliwość taktowania procesora min 2,3GHz, min 4 rdzeni / 8 wątków, min 8MB pamięci podręcznej cache lub inny zapewniający wydajność min. 10135 pkt. CPU Mark na liście https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php#single-cpu , oficjalnie spełniający wymagania dla obsługi systemu operacyjnego Windows 11 (widniejący w https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/design/minimum/supported/windows-11-supported-amd-processors lub https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/design/minimum/supported/windows-11-supported-intel-processors)
Pamięć RAM	min. 16GB - DDR 4 2666MHz
Ekran	Matowy, LED, 21,5", min. 1920x1080 (FullHD)
Dysk twardy	Systemowy SSD SATA3 lub M.2 PCIe min 240GB
Grafika	Zgodna z DirectX 12, posiadająca sterownik WDDM 2.0 (spełniająca wymagania systemu operacyjnego Windows 11)
Dźwięk	Wbudowany mikrofon, Wbudowane głośniki stereo
Złącza	2xUSB 2.0 / 2xUSB 3.2 / HDMI lub DisplayPort / LAN (RJ45) / Audio
Komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000MBit/s – RJ45 Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) lub Wi-Fi 6
Inne	Wbudowana kamera internetowa - min 1.0 Mpix Wbudowany moduł TPM 1.2 lub 2.0 Oprogramowanie UEFI z opcją bezpiecznego rozruchu
System operacyjny	Windows 11 Pro PL 64bit lub Windows 10 Pro PL 64bit umożliwiające bezpłatną aktualizację do Windows 11 Pro – system preinstalowany na dysku twardym wraz z nośnikiem lub partycją recovery pozwalającą na ponowną instalację systemu lub dołączona licencja pozwalająca na samodzielną instalację opisywanego systemu operacyjnego przez zamawiającego. Licencje na korzystanie z systemu operacyjnego dostarczone wraz z komputerem muszą być udzielone na czas nieokreślony w sposób nienaruszający praw osób trzecich. System wybrany ze względu na wymogi stosowanego w Urzędzie Gminy oprogramowania dziedzinowego oraz środowisko domenowe.
Peryferia	Klawiatura z polskim układem klawiatury + mysz optyczna z rolką scroll
Gwarancja	24 miesiące

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

1.2. Specyfikacja komputera AIO 23,8'' z systemem operacyjnym (6 sztuk):

Parametr / podzespół	Wymagane parametry techniczne
Typ	Komputer stacjonarny All in One (podzespoły komputerowe, takie jak płyta główna z procesorem zostały umieszczone w jednej obudowie z ekranem) – fabrycznie nowe urządzenie. Złożony przez producenta - sygnowany fabrycznym logiem producenta.
Procesor	64 bitowy, bazowa częstotliwość taktowania procesora min 2,3GHz, min 6 rdzeni / 12 wątków, min 12MB pamięci podręcznej cache lub inny zapewniający wydajność min. 10410 pkt. CPU Mark na liście https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php#single-cpu , oficjalnie spełniający wymagania dla obsługi systemu operacyjnego Windows 11 (widniejący w https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/design/minimum/supported/windows-11-supported-amd-processors lub https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/design/minimum/supported/windows-11-supported-intel-processors)
Pamięć RAM	min. 16GB - DDR 4 2666MHz
Ekran	Matowy, LED, 23,8'' lub 23,5'', min. 1920x1080 (FullHD)
Dysk twarde	Systemowy SSD SATA3 lub M.2 PCIe min 240GB
Grafika	Zgodna z DirectX 12, posiadająca sterownik WDDM 2.0 (spełniająca wymagania systemu operacyjnego Windows 11)
Dźwięk	Wbudowany mikrofon Wbudowane głośniki stereo
Złącza	2xUSB 2.0 / 2xUSB 3.2 / HDMI lub DisplayPort / LAN (RJ45) / Audio
Komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000MBit/s – RJ45 Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) lub Wi-Fi 6
Inne	Wbudowana kamera internetowa - min 1.0 Mpix Wbudowany moduł TPM 1.2 lub 2.0 Oprogramowanie UEFI z opcją bezpiecznego rozruchu
System operacyjny	Windows 11 Pro PL 64bit lub Windows 10 Pro PL 64bit umożliwiający bezpłatną aktualizację do Windows 11 Pro – system preinstalowany na dysku twardym wraz z nośnikiem lub partycją recovery pozwalającą na ponowną instalację systemu lub dołączona licencja pozwalająca na samodzielną instalację opisywanego systemu operacyjnego przez zamawiającego. Licencje na korzystanie z systemu operacyjnego dostarczone wraz z komputerem muszą być udzielone na czas nieokreślony w sposób nienaruszający praw osób trzecich. System wybrany ze względu na wymogi stosowanego w Urzędzie Gminy oprogramowania dziedzinowego oraz środowisko domenowe.
Peryferia	Klawiatura z polskim układem klawiatury + mysz optyczna z rolką scroll
Gwarancja	24 miesiące

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

1.3. Laptop z systemem operacyjnym (obsługa on-line posiedzeń Rady Gminy i spotkań z mieszkańcami) (1 sztuka):

Parametr / podzespół	Wymagane parametry techniczne
Typ	Laptop - fabrycznie nowe urządzenie. Złożony przez producenta - sygnowany fabrycznym logiem producenta.
Procesor	64 bitowy, bazowa częstotliwość taktowania procesora min 2,3GHz, min 8 rdzeni / 16 wątków, min 24MB pamięci podręcznej cache lub inny zapewniający wydajność min. 21560 pkt. CPU Mark na liście https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php#single-cpu , oficjalnie spełniający wymagania dla obsługi systemu operacyjnego Windows 11 (widniejący w https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/design/minimum/supported/windows-11-supported-amd-processors lub https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/design/minimum/supported/windows-11-supported-intel-processors)
Pamięć RAM	min. 32GB - DDR 4 3200MHz
Ekran	Matowy, LED IPS, 15,6" lub 16,1" min.1920x1080 (FullHD) Częstotliwość odświeżania ekranu min. 165 Hz
Dysk twardy	Systemowy SSD SATA3 lub M.2 PCIe min 960GB
Grafika	Dedykowana z własną pamięcią min 6GB GDDR6 lub inna zapewniająca wydajność min. 12550 pkt. Passmark G3D Mark na liście https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php Zgodna z DirectX 12, posiadająca sterownik WDDM 2.0 (spełniająca wymagania systemu operacyjnego Windows 11)
Dźwięk	Wbudowany mikrofon, Wbudowane głośniki stereo
Złącza	1x USB Typu-C (z Thunderbolt™ 4) / 3xUSB 3.2 / wyjście HDMI 2.1 / LAN (RJ45) / Audio (Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe) - 1 szt., czytnik kart pamięci SD
Komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000MBit/s – RJ45 Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) lub Wi-Fi 6
Inne	Wbudowana kamera internetowa - min 1.0 Mpix Wbudowany moduł TPM 1.2 lub 2.0 Oprogramowanie UEFI z opcją bezpiecznego rozruchu Podświetlana klawiatura, Wydzielony blok klawiatury numerycznej Dominujący kolor obudowy: czarny lub granatowy
System operacyjny	Windows 11 Pro PL 64bit lub Windows 10 Pro PL 64bit umożliwiające bezpłatną aktualizację do Windows 11 Pro – system preinstalowany na dysku twardym wraz z nośnikiem lub partycją recovery pozwalającą na ponowną instalację systemu lub dołączona licencja pozwalająca na samodzielną instalację opisywanego systemu operacyjnego przez zamawiającego. Licencje na korzystanie z systemu operacyjnego dostarczone wraz z komputerem muszą być udzielone na czas nieokreślony w sposób nienaruszający praw osób trzecich. System wybrany ze względu na wymogi stosowanego w Urzędzie Gminy oprogramowania dziedzicznego oraz środowisko domenowe.
Dodatkowe	Plecak na laptopa 15,6"-16,1" / mysz bezprzewodowa (z rolką scroll), sensor laserowy, rozdzielczość min 1000dpi, deklarowany przez producenta czas pracy na baterii do 18 miesięcy
Gwarancja	24 miesiące

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

1.4. Laptop z systemem operacyjnym (do pracy zdalnej) (2 sztuki):

Parametr / podzespół	Wymagane parametry techniczne
Typ	Laptop - fabrycznie nowe urządzenie. Złożony przez producenta - sygnowany fabrycznym logiem producenta.
Procesor	64 bitowy, bazowa częstotliwość taktowania procesora min 3,1GHz, min 4 rdzeni / 8 wątków, min 8MB pamięci podręcznej cache lub inny zapewniający wydajność min. 11120 pkt. CPU Mark na liście https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php#single-cpu , oficjalnie spełniający wymagania dla obsługi systemu operacyjnego Windows 11 (widniejący w https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/design/minimum/supported/windows-11-supported-amd-processors lub https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/design/minimum/supported/windows-11-supported-intel-processors)
Pamięć RAM	min. 16GB - DDR 4 2666MHz
Ekran	Matowy, LED IPS, 15,6'' lub 16,1'' min.1920x1080 (FullHD)
Dysk twardy	Systemowy SSD SATA3 lub M.2 PCIe min 480GB
Grafika	Zgodna z DirectX 12, posiadająca sterownik WDDM 2.0 (spełniająca wymagania systemu operacyjnego Windows 11)
Dźwięk	Wbudowany mikrofon Wbudowane głośniki stereo
Złącza	1xUSB typu-C / 2xUSB 3.2 / wyjście HDMI / LAN (RJ45) / Audio (Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe) - 1 szt.
Komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000MBit/s – RJ45 Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) lub Wi-Fi 6, czytnik kart pamięci SD
Inne	Wbudowana kamera internetowa - min 1.0 Mpix Wbudowany moduł TPM 1.2 lub 2.0 Oprogramowanie UEFI z opcją bezpiecznego rozruchu Wydzielony blok klawiatury numerycznej
System operacyjny	Windows 11 Pro PL 64bit lub Windows 10 Pro PL 64bit umożliwiające bezpłatną aktualizację do Windows 11 Pro – system preinstalowany na dysku twardym wraz z nośnikiem lub partycją recovery pozwalającą na ponowną instalację systemu lub dołączona licencja pozwalająca na samodzielną instalację opisywanego systemu operacyjnego przez zamawiającego. Licencje na korzystanie z systemu operacyjnego dostarczone wraz z komputerem muszą być udzielone na czas nieokreślony w sposób nienaruszający praw osób trzecich. System wybrany ze względu na wymogi stosowanego w Urzędzie Gminy oprogramowania dziedzinowego oraz środowisko domenowe.
Dodatkowe	Torba na laptopa 15,6'' / mysz bezprzewodowa (z rolką scroll), sensor laserowy, rozdzielczość min 1000dpi, deklarowany przez producenta czas pracy na baterii do 18 miesięcy
Gwarancja	24 miesiące

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

1.5 Komputer stacjonarny z systemem operacyjnym (8 sztuk):

Parametr / podzespół	Wymagane parametry techniczne
Typ	Komputer stacjonarny – fabrycznie nowe urządzenie. Złożony przez producenta - sygnowany fabrycznym logiem producenta.
Procesor	64 bitowy, bazowa częstotliwość taktowania procesora min 2,9GHz, min 6 rdzeni / 12 wątków, min 12MB pamięci podręcznej cache lub inny zapewniający wydajność min. 12310 pkt. CPU Mark na liście https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php#single-cpu , oficjalnie spełniający wymagania dla obsługi systemu operacyjnego Windows 11 (widniejący w https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/design/minimum/supported/windows-11-supported-amd-processors lub https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/design/minimum/supported/windows-11-supported-intel-processors)
Pamięć RAM	min. 16GB - DDR 4 3200MHz
Dysk twardy	Systemowy SSD SATA3 lub PCIe min 480GB
Grafika	Zgodna z DirectX 12, posiadająca sterownik WDDM 2.0 (spełniająca wymagania systemu operacyjnego Windows 11)
Złącza	2xUSB 2.0 / 2xUSB 3.2 (co najmniej 2 na przednim panelu) /wyjście HDMI/ wyjście VGA D-SUB/ LAN (RJ45) / Audio (Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe)
Porty wewnętrzne (minimalna ilość wolnych)	PCI-e x16 - 1 szt. / PCI-e x1 - 1 szt. / SATA III - 1 szt.
Komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000MBit/s – RJ45 Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) lub Wi-Fi 6
Inne	Zintegrowana karta dźwiękowa Wbudowany moduł TPM 1.2 lub 2.0 Oprogramowanie UEFI z opcją bezpiecznego rozruchu Wbudowany napęd optyczny: Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
Obudowa	Nie większa niż 300/100/300 mm
System operacyjny	Windows 11 Pro PL 64bit lub Windows 10 Pro PL 64bit umożliwiające bezpłatną aktualizację do Windows 11 Pro – system preinstalowany na dysku twardym wraz z nośnikiem lub partycją recovery pozwalającą na ponowną instalację systemu lub dołączona licencja pozwalająca na samodzielną instalację opisywanego systemu operacyjnego przez zamawiającego. Licencje na korzystanie z systemu operacyjnego dostarczone wraz z komputerem muszą być udzielone na czas nieokreślony w sposób nienaruszający praw osób trzecich. System wybrany ze względu na wymogi stosowanego w Urzędzie Gminy oprogramowania dziedzinowego oraz środowisko domenowe.
Dodatkowe	Klawiatura USB z polskim układem klawiatury / mysz optyczna USB z rolką scroll
Gwarancja	24 miesiące

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

1.6 Komputer stacjonarny z systemem operacyjnym (w obudowie miniPC) (1 sztuka):

Parametr / podzespół	Wymagane parametry techniczne
Typ	Komputer stacjonarny w obudowie MiniPC – fabrycznie nowe urządzenie. Złożony przez producenta - sygnowany fabrycznym logiem producenta.
Procesor	64 bitowy, bazowa częstotliwość taktowania procesora min 2,1GHz, min 6 rdzeni / 12 wątków, min 8MB pamięci podręcznej cache lub inny zapewniający wydajność min. 13150 pkt. CPU Mark na liście https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php#single-cpu .
Pamięć RAM	min. 16GB - DDR 4 2666MHz
Dysk twardey	Systemowy SSD SATA3 lub PCIe min 480GB
Grafika	zintegrowana
Złącza	1xUSB typu-C / 2xUSB 3.2 / wyjście HDMI/ wyjście VGA D-SUB/ LAN (RJ45) / Audio (Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe) – 1 szt.
Komunikacja	Karta sieciowa LAN min. 1000MBit/s – RJ45 Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) lub Wi-Fi 6
Inne	Zintegrowana karta dźwiękowa Wbudowany moduł TPM
Obudowa	Nie większa niż 50/120/120 mm / waga nie większa niż 0,7kg
System operacyjny	Windows 10 Home PL 64bit lub Windows 11 Home PL 64bit (akceptowana konfiguracja z systemami Windows w wersji PRO) - system preinstalowany na dysku twardym wraz z nośnikiem lub partycją recovery pozwalającą na ponowną instalację systemu lub dołączona licencja pozwalająca na samodzielną instalację opisywanego systemu operacyjnego przez zamawiającego. Licencje na korzystanie z systemu operacyjnego dostarczone wraz z komputerem muszą być udzielone na czas nieokreślony w sposób nienaruszający praw osób trzecich. System wybrany ze względu na wymogi stosowanego w Urzędzie Gminy oprogramowania dziedzinowego.
Gwarancja	24 miesiące

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

1.7 Monitor komputerowy (5 sztuk):

Parametr / podzespół	Wymagane parametry techniczne
Typ	Monitor komputerowy – fabrycznie nowe urządzenie.
Przekątna ekranu	23,8” lub 24”
Matryca	Matowa, LED, IPS
Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (FullHD)
Format obrazu	16:9
Częstotliwość odświeżania ekranu	min 75Hz
Wbudowane głośniki	TAK
Złącza	VGA (D-sub) - 1 szt. / HDMI - 1 szt. / Wyjście audio - 1 szt.
Inne	Regulacja wysokości i kąta pochylecia
Gwarancja	36 miesięcy

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

1.8 Specyfikacja – Zasilacz awaryjny UPS (do serwera) – 2 szt

Parametr / podzespół	Wymagane parametry techniczne
Typ	Zasilacz awaryjny UPS w obudowie Tower z akumulatorami
Topologia	Line-interactive lub online
Moc pozorna	min 2200VA
Moc skuteczna	min 1950W
Kształt napięcia wyjściowego	Czysta sinusoida
Gniazda wyjściowe z podtrzymaniem zasilania	min 6 x IEC320 C13
Czas przełączenia	max 6ms
Czas podtrzymania dla obciążenia 50%	min 18min
Czas podtrzymania dla obciążenia 100%	min 7min
Czas ładowania baterii	max 3h
Zabezpieczenia	Przeciwzwarceniowe, Przeciążeniowe, Przeciwpzepięciowe, Termiczne, Zabezpieczenie przed przeładowaniem
Dodatkowe	Automatyczna regulacja napięcia (AVR)
Gwarancja	24 miesiące

1.9 Specyfikacja – Zasilacz awaryjny UPS (do stanowisk komputerowych) – 25 szt

Parametr / podzespół	Wymagane parametry techniczne
Typ	Zasilacz awaryjny UPS w obudowie Tower z akumulatorami
Topologia	Line-interactive
Moc pozorna	min 800VA
Moc skuteczna	min 450W
Gniazda wyjściowe z podtrzymaniem zasilania	min 2 gniazda wyjściowe z podtrzymaniem zasilania z czego co najmniej 2 PL (SCHUKO)
Czas przełączenia	max 6ms
Czas podtrzymania przy 50% obciążeniu	min 5 min
Dodatkowe	Automatyczna regulacja napięcia (AVR)
Gwarancja	24 miesiące

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

1.10 Specyfikacja – Switch (przełącznik sieciowy)– 3 szt

Parametr / podzespół	Wymagane parametry techniczne
Typ	Swich – przełącznik sieciowy niezarządzalny (obudowa biurkowa)
Całkowita liczba portów	8 szt
Złącza	RJ-45 10/100/1000 Mbps - 8 szt.
Przepustowość	16 Gb/s
Współczynnik MTBF	Min 1 000 000h
Obudowa	metalowa
inne	Automatyczne krosowanie portów (Auto MDI-MDIX) Automatyczne rozpoznawanie kabla krosowego (MDI/MDIX) Praca w trybie half i full-duplex Automatyczna negocjacja szybkości połączeń QoS
Gwarancja	24 miesiące

1.11 Specyfikacja – Skaner szczelinowy dokumentów z podajnikiem – 2 szt

Parametr / podzespół	Wymagane parametry techniczne
Typ	Skaner szczelinowy z podajnikiem ADF
Rozdzielczość skanowania ADF	600x600 dpi
Rodzaj automatycznego podajnika dokumentów	Skanowanie dwustronne jednoprzebiegowe
Obsługiwane formaty papieru	A4, A5, A6, B4, B5, B6, Letter, Legal, DL (koperta)
Pojemność podajnika dokumentów	min 50 stron
Funkcje skanowania	Sieciowe (do katalogu)
Typ sensora optycznego	CIS
Prędkość skanowania	monochromatyczny 40 Str./min. - Kolor: 40 Str./min. pomiar za pomocą Rozmiar: A4 , Rozdzielczość: 200 / 300 dpi
Funkcje skanowania	Pomijanie pustych stron, Łączenie skanów, Automatyczna korekta położenia ukośnego, Automatyczne rozpoznawanie dokumentów wielostronicowych, Automatyczny obrót obrazu, Poprawa tekstu, Wygładzenie krawędzi, Rozpoznawanie kodu kreskowego,
Interfejs	USB, Ethernet (1000 Base-T/ 100-Base TX/ 10-Base-T)
Wymiary / waga	Maks. 300 x 170 x 170 mm (Szerokość x Głębokość x Wysokość) Maks. 3,8kg
Gwarancja	12 miesięcy

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

1.12. Specyfikacja pakietu biurowego (24 licencje):

Pakiet biurowy Microsoft Office 2021 dla użytkowników domowych i małych firm lub inne oprogramowanie równoważne – okres licencji: dożywotnia.

Warunki równoważności: warunki równoważności: oprogramowanie biurowe z interfejsem użytkownika w pełnej polskiej wersji językowej (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, klient pocztowy zgodny MS Exchange: synchronizacja wiadomości, zadań, kalendarza, kontaktów), oprogramowanie w wersji 64 bitowej, w pełni obsługujące wszystkie istniejące dokumenty Zamawiającego, wytworzone przy użyciu oprogramowania Microsoft Office: 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (pliki tekstowe, dokumenty, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, prezentacje, obsługa poczty elektronicznej, zarządzanie wiadomościami poczty elektronicznej), w pełni kompatybilne i zgodne z obecnie zainstalowanym oraz pracującym u Zamawiającego oprogramowaniem biurowym, antywirusowym, narzędziowym, systemowym (dla stacji roboczych i serwerów) pracującym na systemach operacyjnych Microsoft Windows w wersjach 32 i 64 bity, niewymagającym dodatkowych nakładów finansowych ze strony Zamawiającego w celu dostosowania zaoferowanego oprogramowania do ww. systemów. Aktualizacje oprogramowania mają być dostępne z wykorzystaniem wbudowanych, automatycznych narzędzi do ich pobierania z dedykowanej strony internetowej producenta oprogramowania oraz dostępne do pobrania ręcznego z serwerów producenta oprogramowania. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla użytkowników oferowanego rozwiązania.

1.13 System operacyjny Windows 11 Pro 64bit (1 sztuka):

Windows 11 Pro PL 64bit licencja pozwalająca na samodzielną instalację systemu operacyjnego przez zamawiającego. Licencje na korzystanie z systemu operacyjnego muszą być udzielone na czas nieokreślony w sposób nienaruszający praw osób trzecich. System wybrany ze względu na wymogi stosowanego w Urzędzie Gminy oprogramowania dziedzicznego oraz środowisko domenowe.

1.14 Klucz licencji aktualizacji systemu operacyjnego Windows 10 z wersji Home do Pro (9 sztuk):

Elektroniczna, bezterminowa, aktywowana przez internet licencja aktualizacji systemu operacyjnego Windows 10 Home do wersji Pro (64bit, PL). Licencje na korzystanie z systemu operacyjnego muszą być udzielone na czas nieokreślony w sposób nienaruszający praw osób trzecich. System wybrany ze względu na wymogi stosowanego w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych oprogramowania dziedzicznego.

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

Część 2. Cyfryzacja biur, jednostek publicznych, jednostek podległych i nadzorowanych – dostawa kolorowego laserowego urządzenia wielofunkcyjnego A3 i monochromatycznego laserowego urządzenia wielofunkcyjnego A4

2.1 Kolorowe laserowe urządzenie wielofunkcyjne A3 (1 sztuka):

Parametr / podzespół	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Laserowe wielofunkcyjne urządzenie A3/A4 - fabrycznie nowe urządzenie
Technologia	Laserowa w kolorze
Prędkość kopiowania	25 str./min. A4, 15 str./min. A3
Format oryginału i kopii	A5R-A3; 52-280 g/m ²
Czas wykonania pierwszej kopii	mono 6 sekund / kolor 8 sekund
Czas nagrzewania z trybu uśpienia	Maks. 12 sekund
Zoom	25% - 400%
Parametry sprzętowe	Procesor min 1,3GHz / pamięć min 4GB RAM / HDD min 250GB
Rozdzielczość druku	1200 x 1200 dpi
Kasety na papier	2 po min 500 arkuszy każda (80 g/m ²)
Duplex	Dwustronny
Podajnik dokumentów	Dwustronny, jednoprzebiegowy pojemność 200 arkuszy A5R-A3 (80g/m ²), prędkość 240 obrazów/min
Skanowanie	szybkość skanowania w kolorze 240 obrazów/minutę, skanowanie WS, do USB, e-mail, (SMB, FTP, FTPS, Lokalnie), WIA, TWAIN format plików JPEG, TIFF/XPS/PDF jedno/wielostronicowy, zabezpieczony PDF, PDF/A
Interfejsy sieciowe	Ethernet 10/100/1000 Base-TX (TCP/IP IPv4)
Język opisu	PCL5, PCL6, XPS, emulacja PostScript
Dodatkowe funkcjonalności	Zdalne zarządzanie i konfiguracja urządzenia poprzez www drukowanie z pamięci USB wydruk oczekujący możliwość bezpośredniej autoryzacji do AD
Urządzenie gotowe do pracy wyposażone w:	- Zestaw tonerów, umożliwiający wydrukowanie min. 30000 wydruków czarno-białych A4 / jeden toner, oraz 30000 wydruków kolorowych A4 / jeden zestaw CMY, przy pokryciu strony w 5%. - Nową oryginalną podstawę pod urządzenie
Dodatkowe	Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 roku. W komplecie muszą znajdować się pełnowartościowe oryginalne materiały eksploatacyjne o największej pojemności dostępnej na rynku: tonery, deweloper, bęben. Asysta serwisowa przy uruchomieniu i wstępnej konfiguracji urządzenia.
Gwarancja	36 miesięcy

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

2.2 Monochromatyczne laserowe urządzenie wielofunkcyjne A4 (1 sztuka):

Parametr / podzespół	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Wielofunkcyjne, monochromatyczne, laserowe urządzenie drukujące – fabrycznie nowe urządzenie
Technologia druku	technologia laserowa
Funkcje standardowe	kopiarka, drukarka sieciowa, kolorowy skaner sieciowy
Format oryginału, kopii i wydruku	A3-A5 (obsługa A3 przez podajnik ręczny)
Wbudowana pamięć	Min 512MB
Prędkość druku / kopiowania	28 stron A4/min. 14 stron A3/min.
Maksymalna rozdzielczość	Skanowanie: 600x600dpi Drukowanie: 2400 x 600 dpi z wygładzaniem
Druk dwustronny (dupleks)	Automatyczny w standardzie
Podajnik dokumentów skanera	automatyczny podajnik dokumentów na min 50 arkuszy; z dupleksem (automatyczne skanowanie dwustronne)
Główny podajnik papieru	jedna kasetka na min 250 ark., A5-A4, 60-80 g/m ² ;
Czas wydruku pierwszej strony	Mniej niż 7s
Funkcja druku/skanowania sieciowego	w standardzie
Język opisu strony	Zgodne z PCL 5e i PCL 6
Interfejsy	USB, Ethernet 10/100 Base-T(TX)
Funkcje skanowania	Sieciowy, do-SMB (do pliku), TWAIN,
Prędkość skanowania	W trybie mono: min. 25 obrazów/min. W trybie kolorowym: min. 18 obrazów/ min.
Typy plików	PDF, JPEG
Dodatkowe	Obsługa tonerów o minimalnej wydajności 17000 str. A4 przy pokryciu 5% Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 roku.
Gwarancja	Min. 24 miesiące

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

Część 3. Cyfryzacja biur, jednostek publicznych, jednostek podległych i nadzorowanych – dostawa sprzętowej bramki SMS

3. Sprzętowa bramka SMS (1 sztuka):

Parametr / podzespół	Wymagane parametry techniczne
Typ	Sprzętowa bramka SMS (z wbudowanym jednym modemem 4G)
Typ modemu	4G (obsługa sieci LTE/UMTS)
Interfejs sieciowy	Ethernet 10/100/1000 TX
Funkcje:	<ul style="list-style-type: none"> • Interfejs webowy obsługi urządzenia w języku polskim; • wysyłane/odbierane SMS bezpośrednio do/z sieci LTE/UMTS bez użycia zewnętrznych rozwiązań firm trzecich; • wysyłanie wiadomości: do 30 SMS/min • Wysyłanie SMS do pojedynczych użytkowników lub grup • Wysyłanie, Odbiór SMS (foldery wiadomości: Skrzynka odbiorcza, Skrzynka nadawcza, Elementy wysłane) • Wysyłanie, Odbiór MMS • Książka adresowa (zarządzanie odbiorcami, grupami odbiorców) • Import odbiorców z pliku CSV • Wysyłanie wiadomości o konkretnej porze (harmonogram wysyłek) • Cykliczne wysyłanie SMS w określonych odstępach czasu • Szablony wiadomości • Automatyczna odpowiedź na odebrane wiadomości • Przekierowanie Email na SMS • Przekierowanie SMS na Email • Funkcja czarnej listy do wykluczania numerów przychodzących i wychodzących • Okresowe czyszczenie folderów • Automatyczne tworzenie kopii zapasowych na FTP • Wsparcie dla wielu użytkowników (użytkownicy zarządzają prywatnymi folderami: Skrzynka odbiorcza, Skrzynka nadawcza, Elementy wysłane) i różne poziomy i uprawnienia dostępu
Dodatkowe	Zewnętrzna antena dookólna UMTS/LTE 2dBi (długość kabla min 3m)
Gwarancja	Min. 12 miesięcy gwarancji i zapewnienia bezpłatnego supportu (bezpłatne pobieranie aktualizacji oprogramowania o okresie objętym gwarancją)

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

Część 4. Cyfryzacja biur, jednostek publicznych, jednostek podległych i nadzorowanych – dostawa dysków sieciowych NAS (serwerów plików NAS) z dołączonymi dyskami

4.1 Dysk sieciowy NAS – 6 zatokowy (1 sztuka):

Parametr / podzespół		Wymagane parametry techniczne
Typ		Serwer plików NAS z dołączonymi dyskami – fabrycznie nowe urządzenie – 1szt
Typ obudowy		Desktop (Tower)
Kieszenie na dyski		3,5" - 6 szt. (Hot Swap)
Wspierane typy dysków		3,5" HDD / 2,5" HDD / 2,5" SSD
Obsługa RAID		0 / 1 / 5 / 6 / 10 / 50 / JBOD (wspieranie RAID Expansion / RAID Level Migration)
Wejścia/wyjścia		Type-A USB 3.2– min 1 szt. Type-C USB 3.2 – min 1 szt. RJ-45 Port Gigabit Ethernet- min 2 szt (z czego min 1szt 2,5 Gigabit Ethernet) PCIe - 2 szt. M.2 2280 PCIe Gen3 – 2 szt
Procesor		4 rdzenie / 8 wątków, Bazowa częstotliwość taktowania min 2.2 GHz, lub inny zapewniający wydajność min. 5255 pkt. CPU Mark na liście https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php#single-cpu ,
Pamięć RAM		min. 16 GB (DDR4)
System plików dla dysków zewnętrznych		EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+
System plików dla dysków wewnętrznych		EXT4
Protokoły sieciowe		iSCSI, Serwer CIFS/SMB, Serwer DLNA, Serwer FTP
Pozostałe funkcje		Możliwość dołączenia uprawnień dla użytkowników domeny AD, limity przestrzeni dyskowej dla użytkowników i grup
DYSKI WEWNĘTRZNE	Dedykowane dyski wewnętrzne	HDD 3,5" – min 8TB – 6 szt (tych samych modeli)
	Pamięć podręczna cache	256 MB / dysk
	Prędkość obrotowa	7200 obr./min / dysk
	Niezawodność MTBF	min 1 000 000 godz. / dysk
	Inne	Zgodność z systemami NAS
Gwarancja		24 miesiące na urządzenie NAS 36 miesięcy gwarancji na dyski wewnętrzne Uwaga: w przypadku awarii dysku twardego dysk pozostaje u zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

4.2 Dysk sieciowy NAS – 4 zatokowy (1 sztuka):

Parametr / podzespół		Wymagane parametry techniczne
Typ		Serwer plików NAS z dołączonymi dyskami – fabrycznie nowe urządzenie – 1szt
Typ obudowy		Desktop (Tower)
Kieszenie na dyski		3,5" - 4 szt. (Hot Swap)
Wspierane typy dysków		3,5" HDD / 2,5" HDD / 2,5" SSD
Obsługa RAID		0 / 1 / 5 / 6 / 10 / JBOD
Wejścia/wyjścia		Type-A USB 3.2– min 1 szt. RJ-45 Port Gigabit Ethernet- min 2 szt
Procesor		zapewniający wydajność min. 2995 pkt. CPU Mark na liście https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php#single-cpu ,
Pamięć RAM		min. 4 GB (DDR4)
System plików dla dysków zewnętrznych		EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+
System plików dla dysków wewnętrznych		EXT4
Protokoły sieciowe		iSCSI, Serwer CIFS/SMB, Serwer DLNA, Serwer FTP
Pozostałe funkcje		Możliwość dołączenia uprawnień dla użytkowników domeny AD, limity przestrzeni dyskowej dla użytkowników i grup
DYSKI WEWNĘTRZNE	Dedykowane dyski wewnętrzne	HDD 3,5" – min 8TB – 4 szt (tych samych modeli)
	Pamięć podręczna cache	256 MB / dysk
	Prędkość obrotowa	7200 obr./min / dysk
	Niezawodność MTBF	min 1 000 000 godz. / dysk
	Inne	Zgodność z systemami NAS
Gwarancja		24 miesiące na urządzenie NAS 36 miesięcy gwarancji na dyski wewnętrzne Uwaga: w przypadku awarii dysku twardego dysk pozostaje u zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

4.3 Dysk sieciowy NAS – 2 zatokowy (1 sztuka):

Parametr / podzespół		Wymagane parametry techniczne
Typ		Serwer plików NAS z dołączonymi dyskami – fabrycznie nowe urządzenie – 1szt
Typ obudowy		Desktop (Tower)
Kieszenie na dyski		3,5" - 2 szt. (Hot Swap)
Wspierane typy dysków		3,5" HDD / 2,5" HDD / 2,5" SSD
Obsługa RAID		0 / 1 / JBOD
Wejścia/wyjścia		Type-A USB 3.0– min 1 szt. RJ-45 Port Gigabit Ethernet- min 1 szt
Procesor		zapewniający wydajność min. 1685 pkt. CPU Mark na liście https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php#single-cpu ,
Pamięć RAM		min. 2 GB (DDR4)
System plików dla dysków zewnętrznych		EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+
System plików dla dysków wewnętrznych		EXT4
Protokoły sieciowe		iSCSI, Serwer CIFS/SMB, Serwer DLNA, Serwer FTP
Pozostałe funkcje		Możliwość dołączenia uprawnień dla użytkowników domeny AD, limity przestrzeni dyskowej dla użytkowników i grup
DYSKI WEWNĘTRZNE	Dedykowane dyski wewnętrzne	HDD 3,5" – min 4TB – 2 szt (tych samych modeli)
	Pamięć podręczna cache	256 MB / dysk
	Prędkość obrotowa	7200 obr./min / dysk
	Niezawodność MTBF	min 1 000 000 godz. / dysk
	Inne	Zgodność z systemami NAS
Gwarancja		24 miesięcy na urządzenie NAS 36 miesięcy gwarancji na dyski wewnętrzne Uwaga: w przypadku awarii dysku twardego dysk pozostaje u zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

Część 5. Zapewnienie cyberbezpieczeństwa samorządowych systemów informatycznych – dostawa urządzenia klasy UTM

5. Specyfikacja – Urządzenie klasy UTM z rocznym pakietem zabezpieczeń – 1 szt

Specyfikacja urządzenia klasy UTM – sprzętowa wielofunkcyjna zapora sieciowa:

OBSŁUGA SIECI

1. Urządzenie ma posiadać wsparcie dla protokołu IPv4 oraz IPv6 co najmniej na poziomie konfiguracji adresów dla interfejsów, routingu, firewalla, systemu IPS oraz usług sieciowych takich jak np. DHCP

ZAPORA SIECIOWA (Firewall)

2. Urządzenie ma być wyposażone w Firewall klasy Stateful Inspection.
3. Urządzenie ma obsługiwać translacje adresów NAT n:1, NAT 1:1 oraz PAT.
4. Urządzenie ma dawać możliwość ustawienia trybu pracy jako router warstwy trzeciej, jako bridge warstwy drugiej oraz hybrydowo (częściowo jako router, a częściowo jako bridge).
5. Interfejs (GUI) do konfiguracji firewalla ma umożliwiać tworzenie odpowiednich reguł przy użyciu prekonfigurowanych obiektów. Przy zastosowaniu takiej technologii osoba administrująca ma mieć możliwość określania parametrów pojedynczej reguły (adres źródłowy, adres docelowy etc.) przy wykorzystaniu obiektów określających ich logiczne przeznaczenie.
6. Administrator musi mieć możliwość budowania reguł firewalla na podstawie: interfejsów wejściowych i wyjściowych ruchu, źródłowego adresu IP, docelowego adresu IP, geolokacji hosta źródłowego bądź docelowego, reputacji hosta, użytkownika bądź grupy bazy LDAP, pola DSCP nagłówka pakietu, godziny oraz dnia nawiązywania połączenia.
7. Rozwiązanie musi umożliwiać między innymi filtrowanie jedynie na poziomie warstwy 2 modelu OSI tj. na podstawie adresów mac
8. Administrator ma możliwość zdefiniowania minimum 10 różnych, niezależnie konfigurowalnych, zestawów reguł na firewall'u.
9. Edytor reguł na firewallu ma posiadać wbudowany analizator reguł, który eliminuje sprzeczności w konfiguracji reguł lub wskazuje na użycie nieistniejących elementów (obiektów).
10. Firewall ma umożliwiać uwierzytelnienie i autoryzację użytkowników w oparciu o bazę lokalną, zewnętrzny serwer RADIUS, LDAP (wewnętrzny i zewnętrzny) lub przy współpracy z uwierzytelnieniem Windows 2k (Kerberos).

INTRUSION PREVENTION SYSTEM (IPS)

11. System detekcji i prewencji włamań (IPS) ma być zaimplementowany w jądrze systemu i ma wykrywać włamania oraz anomalie w ruchu sieciowym przy pomocy analizy protokołów, analizy heurystycznej oraz analizy w oparciu o sygnatury kontekstowe;
12. Moduł IPS musi zabezpieczać przed co najmniej 10 000 ataków i zagrożeń;
13. Administrator musi mieć możliwość tworzenia własnych sygnatur dla systemu IPS;
14. Moduł IPS ma nie tylko wykrywać ale również usuwać szkodliwą zawartość w kodzie HTML oraz Javascript żądanej przez użytkownika strony internetowej;
15. Urządzenie ma mieć możliwość inspekcji ruchu tunelowanego wewnątrz protokołu SSL, co najmniej w zakresie analizy HTTPS, FTPS, POP3S oraz SMTPS;
16. Administrator urządzenia ma mieć możliwość konfiguracji jednego z trybów pracy urządzenia, to jest: IPS, IDS lub Firewall dla wybranych adresów IP (źródłowych i docelowych), użytkowników, portów (źródłowych i docelowych) oraz na podstawie pola DSCP;

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

17. Urządzenie ma posiadać moduł wykrywania typu i wersji oprogramowania sieciowego, którego ruch jest filtrowany przez urządzenie;
18. Moduł skanujący musi działać na urządzeniu. Nie dopuszcza się stosowania rozwiązania z agentem instalowanym na komputerach w sieci;
19. Moduł ma nie tylko wykrywać oprogramowanie ale również wykrywać i informować o lukach i podatnościach występujących w wykrytym oprogramowaniu;

KSZTAŁTOWANIE PASMA (Traffic Shapping)

20. Urządzenie ma mieć możliwość kształtowania pasma w oparciu o priorytetyzację ruchu oraz minimalną i maksymalną wartość pasma.
21. Ograniczenie pasma lub priorytetyzacja ma być określana względem reguły na firewallu w odniesieniu do pojedynczego połączenia, adresu IP lub autoryzowanego użytkownika oraz pola DSCP.
22. Rozwiązanie ma umożliwiać tworzenie tzw. kolejki nie mającej wpływu na kształtowanie pasma a jedynie na śledzenie konkretnego typu ruchu (monitoring).
23. Urządzenie ma umożliwiać kształtowanie pasma na podstawie aplikacji generującej ruch.

OCHRONA ANTYWIRUSOWA

24. Rozwiązanie ma zezwalać na zastosowanie wbudowanego mechanizmu skanera antywirusowego.
25. Skaner antywirusowy ma być dostarczany w ramach podstawowej licencji.
26. Administrator ma mieć możliwość określenia maksymalnej wielkości pliku jaki będzie poddawany analizie skanerem antywirusowym.
27. Urządzenie ma być dostarczone wraz z komercyjnym skanerem Antywirusowym, nie dopuszcza się stosowania skanera rozwijanego w ramach projektów OpenSource;

OCHRONA ANTYSZPAM

28. Producent ma udostępniać mechanizm klasyfikacji poczty elektronicznej określający czy jest pocztą niechcianą (SPAM).
29. Ochrona antyspam ma działać w oparciu o:
 - a. białe/czarne listy,
 - b. DNS RBL,
 - c. heurystyczny skaner.
30. W przypadku ochrony w oparciu o DNS RBL administrator może modyfikować listę serwerów RBL lub skorzystać z domyślnie wprowadzonych przez producenta serwerów. Może także definiować dowolną ilość wykorzystywanych serwerów RBL.
31. Wpis w nagłówku wiadomości zaklasyfikowanej jako spam ma być w formacie zgodnym z formatem programu Spamassassin.

WIRTUALNE SIECI PRYWANE (VPN)

32. Urządzenie ma posiadać wbudowany serwer VPN umożliwiający budowanie połączeń VPN typu client-to-site (klient mobilny – lokalizacja) lub site-to-site (lokalizacja-lokalizacja).
33. Odpowiednio kanały VPN można budować w oparciu o:
 - a. PPTP VPN,
 - b. IPSec VPN,
 - c. SSL VPN
34. SSL VPN musi działać w trybach Tunel i Portal.
35. W ramach funkcji SSL VPN producent powinien dostarczać klienta VPN współpracującego z oferowanym rozwiązaniem.
36. Urządzenie musi dodatkowo umożliwiać połączenia za pomocą darmowego klienta VPN – opartego na GNU General Public License (GPL);
37. Urządzenie ma posiadać funkcjonalność przełączenia tunelu na łącze zapasowe na wypadek awarii łącza dostawcy podstawowego (VPN Failover).

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

38. Urządzenie ma posiadać wsparcie dla technologii XAuth, Hub 'n' Spoke oraz modconf.
39. Urządzenie ma umożliwiać tworzenie tuneli w oparciu o technologię Route Based.

FILTR DOSTĘPU DO STRON WWW

40. Urządzenie ma posiadać wbudowany filtr URL.
41. Filtr URL ma działać w oparciu o klasyfikację URL zawierającą co najmniej 65 kategorii tematycznych stron internetowych.
42. W ramach filtra URL sklasyfikowanych jest co najmniej 100 milionów stron internetowych.
43. Administrator musi mieć możliwość dodawania własnych kategorii URL.
44. Urządzenie nie jest limitowane pod względem kategorii URL dodawanych przez administratora.
45. Moduł filtra URL, wspierany przez HTTP PROXY, musi być zgodny z protokołem ICAP co najmniej w trybie REQUEST.
46. Administrator posiada możliwość zdefiniowania akcji w przypadku zaklasyfikowania danej strony do konkretnej kategorii. Do wyboru jest jedna z trzech akcji:
 - a. blokowanie dostępu do adresu URL,
 - b. zezwolenie na dostęp do adresu URL,
 - c. blokowanie dostępu do adresu URL oraz wyświetlenie strony HTML zdefiniowanej przez administratora.
47. Administrator musi mieć możliwość zdefiniowania co najmniej 3 różnych stron z komunikatem o zablokowaniu strony.
48. Strona blokady powinna umożliwiać wykorzystanie zmiennych środowiskowych.
49. Filtrowanie URL musi uwzględniać także komunikację po protokole HTTPS.
50. Urządzenie musi pozwalać na identyfikację i blokowanie przesyłanych danych z wykorzystaniem typu MIME.
51. Urządzenie posiada możliwość stworzenia białej listy stron dostępnych poprzez HTTPS, które nie będą deszyfrowane.

UWIERZYTELNIANIE

52. Urządzenie ma zezwalać na uruchomienie systemu uwierzytelniania użytkowników w oparciu o:
 - a. lokalną bazę użytkowników (wewnętrzny LDAP),
 - b. zewnętrzną bazę użytkowników (zewnętrzny LDAP),
 - c. usługę katalogową Microsoft Active Directory.
53. Rozwiązanie musi pozwalać na równoczesne użycie co najmniej 5 różnych baz LDAP.
54. Rozwiązanie ma zezwalać na uruchomienie specjalnego portalu, który umożliwia autoryzację w oparciu o protokoły:
 - a. SSL,
 - b. Radius,
 - c. Kerberos.
55. Urządzenie ma posiadać co najmniej dwa mechanizmy transparentnej autoryzacji użytkowników w usłudze katalogowej Microsoft Active Directory.
56. Co najmniej jedna z metod transparentnej autoryzacji nie wymaga instalacji dedykowanego agenta.
57. Autoryzacja użytkowników z Microsoft Active Directory nie wymaga modyfikacji schematu domeny.

ADMINISTRACJA ŁĄCZAMI DO INTERNETU (ISP)

58. Urządzenie ma posiadać wsparcie dla mechanizmów równoważenia obciążenia łączy do sieci Internet (tzw. Load Balancing).
59. Mechanizm równoważenia obciążenia łączy internetowego ma działać w oparciu o następujące dwa mechanizmy:

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

- a. równoważenie względem adresu źródłowego,
- b. równoważenie względem połączenia.

- 60. Mechanizm równoważenia łącza musi uwzględniać wagi przypisywane osobno dla każdego z łączy do Internetu.
- 61. Urządzenie ma posiadać mechanizm przełączenia na łącze zapasowe w przypadku awarii łącza podstawowego.
- 62. Urządzenie ma posiadać mechanizm statycznego trasowania pakietów.
- 63. Urządzenie musi posiadać możliwość trasowania połączeń dla IPv6 co najmniej w zakresie trasowania statycznego oraz mechanizmu przełączenia na łącze zapasowe w przypadku awarii łącza podstawowego.
- 64. Urządzenie musi posiadać możliwość trasowania połączeń względem reguły na firewallu w odniesieniu do pojedynczego połączenia, adresu IP lub autoryzowanego użytkownika oraz pola DSCP.

POZOSTAŁE USŁUGI I FUNKCJE ROZWIĄZANIA

- 65. Urządzenie posiada wbudowany serwer DHCP z możliwością przypisywania adresu IP do adresu MAC karty sieciowej stacji roboczej w sieci.
- 66. Urządzenie musi pozwalać na przesyłanie zapytań DHCP do zewnętrznego serwera DHCP – DHCP Relay.
- 67. Konfiguracja serwera DHCP musi być niezależna dla protokołu IPv4 i IPv6.
- 68. Urządzenie musi posiadać możliwość tworzenia różnych konfiguracji dla różnych podsieci. Z możliwością określenia różnych bram, a także serwerów DNS
- 69. Urządzenie musi być wyposażone w klienta usługi SNMP w wersji 1,2 i 3.
- 70. Urządzenie musi posiadać usługę DNS Proxy.

ADMINISTRACJA URZĄDZENIEM

- 71. Konfiguracja urządzenia ma być możliwa z wykorzystaniem polskiego interfejsu graficznego.
- 72. Interfejs konfiguracyjny musi być dostępny poprzez przeglądarkę internetową a komunikacja musi być zabezpieczona za pomocą protokołu https.
- 73. Komunikacja może odbywać się na porcie innym niż https (443 TCP).
- 74. Urządzenie ma być zarządzane przez dowolną liczbę administratorów z różnymi (także nakładającymi się) uprawnieniami.
- 75. Rozwiązanie musi mieć możliwość zarządzania poprzez dedykowaną platformę centralnego zarządzania. Komunikacja pomiędzy urządzeniem a platformą centralnej administracji musi być szyfrowana.
- 76. Interfejs konfiguracyjny platformy centralnego zarządzania musi być dostępny poprzez przeglądarkę internetową a komunikacja musi być zabezpieczona za pomocą protokołu https.
- 77. Urządzenie ma mieć możliwość eksportowania logów na zewnętrzny serwer (syslog). Wysyłanie logów powinno być możliwe za pomocą transmisji szyfrowanej (TLS).
- 78. Rozwiązanie ma mieć możliwość eksportowania logów za pomocą protokołu IPFIX.
- 79. Urządzenie musi pozwalać na automatyczne wykonywanie kopii zapasowej ustawień (backup konfiguracji).
- 80. Urządzenie musi pozwalać na odtworzenie backupu konfiguracji przez administratora.
- 81. Urządzenie ma mieć możliwość bezpośredniego podłączenia karty pamięci typu SD w celu zbierania logów.

RAPORTOWANIE

- 82. Urządzenie musi posiadać wbudowany w interfejs administracyjny system raportowania i przeglądania logów zebranych na urządzeniu.

Numer referencyjny: OiSO.271.23.2022.TH

83. System raportowania i przeglądania logów wbudowany w system nie może wymagać dodatkowej licencji do swojego działania.
84. System raportowania musi posiadać predefiniowane raporty dla co najmniej ruchu WEB, modułu IPS, skanera Antywirusowego i Antyspamowego.
85. System raportujący musi umożliwiać wygenerowanie co najmniej 5 różnych raportów.
86. System raportujący ma dawać możliwość edycji konfiguracji z poziomu raportu.

PARAMETRY SPRZĘTOWE

87. Liczba portów Ethernet 10/100/1000Mbps – min. 8
88. Przepustowość Firewalla – min.4 Gbps
89. Przepustowość Firewalla wraz z włączonym systemem IPS – min. 2,4 Gbps.
90. Przepustowość filtrowania Antywirusowego – min. 450 Mbps
91. Minimalna przepustowość tunelu VPN przy szyfrowaniu AES wynosi min. 500 Mbps.
92. Maksymalna liczba tuneli VPN IPSec nie może być mniejsza niż 50.
93. Maksymalna liczba tuneli typu Full SSL VPN nie może być mniejsza niż 20.
94. Obsługa min. VLAN 64
95. Liczba równoczesnych sesji - min. 250 000 i nie mniej niż 15 000 nowych sesji/sekundę.
96. Urządzenie jest Nielimitowane na użytkowników.
97. Urządzenie ma być objęte gwarancją typu NBD tzn. w przypadku awarii urządzenia wymiana na urządzenie zastępcze lub wymiana urządzenia na sprawne musi nastąpić na kolejny dzień roboczy od stwierdzenia awarii.

Licencje / Gwarancja / Uruchomienie

98. Aktualizacja oraz wsparcie do wszystkich dostarczanych modułów wraz z gwarancją na urządzenie powinny być zapewnione przez min. 12 miesięcy.
99. W ramach zakupu zapewniona usługa zdalnego wsparcia wdrożeniowego obejmująca:
 - szkolenie stanowiskowe z obsługi urządzenia,
 - aktualizacja oprogramowania (opcjonalnie)
 - konfiguracja max 4 portów LAN/WAN
 - w ramach konfiguracji 4 portów LAN/WAN konfiguracja load balancingu
 - konfiguracja profili bezpieczeństwa (IPS)
 - konfiguracja do 15 polityk bezpieczeństwa (reguł firewall)
 - konfiguracja do 5 reguł NAT
 - utworzenie do 20 obiektów
 - konfiguracja 1 tunelu VPN Site To Site
 - konfiguracja urządzenia w trybie routera (NAT) lub w trybie transparentnym
 - stworzenie przykładowej reguły URL filteringu
 - konfiguracji w trybie transparentnym (bez konfiguracji usług zewnętrznych np. IP SEC VPN)